

AURO



classic edition



Tradition mit Zukunft

Klassische Farbrohstoffe und ihre Geschichten

Unsere klassischen Rohstoffe



Tradition beflügelt Innovation

AURO Naturfarben sind seit 30 Jahren Pionierprodukte einer nachhaltig umweltfreundlichen Alltagschemie. Konsequenter Einsatz erneuerbarer Grundstoffe, kompetente Forschung für technische Spitzenqualität und erfolgreiche Marktführung bei ökologischen Farben und Lacken haben AURO zur weltweit bekannten und geschätzten Marke gemacht.

Diese Erfolgsgeschichte beruht auch auf einer perfekten Balance zwischen verlässlicher Beständigkeit des Unternehmenskonzeptes einerseits und gezielter Förderung innovativer Produktentwicklungen andererseits. AURO hat sich nie auf seiner ökologischen Konsequenz ausgeruht, sondern immer wieder neue Wege beschritten – zum Beispiel mit der erfolgreichen Entwicklung und Vermarktung völlig lösemittelfreier Naturfarben.

Die Entwicklung der neuen Produktlinie „AURO classic edition“ ist ein weiterer Ausdruck dieser Balance. Während auf der einen Seite die AURO-Produktentwicklung mit hochmodernen biogenen Bindemitteln in neue Bereiche technischer Leistung vorstößt, betonen die Produkte der classic edition die kräftigen und lebendigen Wurzeln des Unternehmens: die wertvollen und ausdrucksstarken pflanzlichen Grundstoffe.

Anders als die Monotonie erdölabhängiger Farben und Lacke, die letztlich auf einem einzigen – und noch dazu absehbar versiegenden – fossilen Rohstoff basieren, schöpft AURO aus einem Kosmos vielfältiger, immer wieder erneuerbarer Pflanzenstoffe. AURO nutzt und fördert damit die Diversität der lebendigen Biosphäre, deren stoffliche Dynamik ausschließlich auf Sonnenenergie beruht. Jeder dieser wunderbaren Stoffe verfügt über markante Eigenschaften, eine ganz eigene Sinnlichkeit und eine interessante, erzählenswerte Geschichte. Pflanzliche Grundstoffe sind keine anonymen Chemikalien, sondern stoffliche Persönlichkeiten, die uns etwas zu sagen haben.

Die Produkte der AURO classic edition betonen diese Persönlichkeit jeweils eines herausragenden Grundstoffs, welcher den daraus hergestellten Farben, Imprägnierungen, Beizen und Polituren einen ganz individuellen Charakter verleiht. Auf diese Weise sind starke, unverwechselbare Produkte entstanden, die bei ihrer Anwendung in und am Haus unserer Wohnumwelt etwas von ihrer prägnanten Lebendigkeit mitteilen.

Lassen Sie sich vom einzigartigen Duft, dem geheimnisvollen Glanz, dem angenehmen Tasterlebnis und der harmonischen Farbwirkung dieser Produkte an die Wurzeln des Unternehmens AURO führen. Erleben Sie die lebendige Welt, die sich aus natürlichen Ur-Stoffen wie Leinöl, Dammarharz, Bienenwachs, Schellack oder Arvenöl gestalten lässt!

Herzliche Grüße



Ihr Hermann Fischer



Dr. Hermann Fischer
AURO-Firmengründer

Inhaltsverzeichnis

Seite

Mitwirkende - Wer für was	5
Drachenblut - Das rote Harz vom Drachenbaum	6
Catechu - Intensiv braune Färbung	7
Dammar - Hellgelbes Harz mit starker Bindung	8
Arvenöl - Von der Königin der Alpen	10
Schellack - Die harzige Substanz der kleinen Lackschildlaus	11
Leinöl - Goldgelb und vielseitig	12
Orangenöl - Der wunderbare Duft der Zitrusfrucht	14
Kokosöl - Ein Sinnbild für Exotik	15
Carnaubawachs - Wachs vom Baum der Weisheit	16
Lärchenharz - Vom heiligen Schutzbaum	18
Interview mit der schweizer Künstlerin Jana Bayer-Zvoristeanu	22
Indigo - „König“ der Farbstoffe	26
Ipiak - Aus Ölsamen des Annattostrauchs	28
Cochinille - Das leuchtende Rot aus Südamerika	30
Färberkrapp - Das älteste Farbmittel der Menschheit	32
Reseda - Eine der ältesten Färbepflanzen	33
Bienenwachs - Ein wertvoller Naturstoff	34
classic edition - Alle Produkte im Überblick	36
AURO - Schlussbetrachtung, Kontaktdaten, Händler...	39



Mitwirkende - Wer für was

An der Entstehung und Realisierung der AURO classic edition-Linie haben Mitarbeiter aus unterschiedlichen Bereichen erfolgreich zusammengearbeitet. Denn so vielfältig wie die klassischen Rohstoffe sind auch die Menschen, die tagtäglich daran mitwirken, AURO Naturfarben die besondere Note zu geben.



*Nadine Schrader
Text- & Bildredaktion*



*Dr. Markus Lettau
Forschung & Entwicklung*



*Annett Reimann:
Texte & Lektorat*



*Uta Borchers
Grafik/Etiketten*



*Rocky Schuster:
Grafik/Broschüre*



*Burckhard Fitzke
Produktion/Pflanzenfarben*



*Darren Whalley:
Produktion/Öle & Wachse*



*Julian Zachmann:
Azubi/Requisite & Fotoassistenz*

Drachenblut - Das rote Harz vom Drachenbaum

Sokotra, eine Insel im nordwestlichen Indischen Ozean, am Ostausgang des Golfs von Aden, ist die Heimat der Drachenbaumart *Dracaena cinnabari*, eines Reliktes der Kreidezeit. Ursprünglich wurde nur das von der Insel stammende rote Harz des Drachenbaums als Drachenblut bezeichnet, später wurde der Begriff auf andere Drachenbaumarten ausgedehnt. Das Naturharz wird als Beschichtungswerkstoff und Farbstoff verwendet. Bereits im Seehandelsregister des 1. Jahrhunderts für den Stillen Ozean wurde Sokotrisches Drachenblut erwähnt und über die Weihrauchstraße gehandelt. Das heutige Drachenblut kommt vornehmlich aus Südostasien. Die Drachenbäume bilden zum Teil dicke Stämme mit bis zu mehr als 10 Metern Umfang und die Krone ist domförmig.



Gewinnung

Sokotrisches Drachenblutharz schwitzt aus dem Stamm aus und wird ähnlich wie Naturgummi geerntet, indem die natürlichen Sickersisse vergrößert werden. Das eintrocknende Harz wird aber vom Baum gekratzt. Das Einsammeln des rotbraunen Harzes geschieht zum Beispiel auf der Insel Sokotra unmittelbar nach der Regenperiode. Da die Insel eine Sommer- und Winter-Regenzeit hat, gibt es zwei Ernten in einem Jahr.



Ostindisches Drachenblut kommt heute meistens aus Südindien, Borneo, Sumatra und von den Molukken. Gewonnen wird es aus der Hülle reifer Früchte. Diese sind scharlachrot, etwa 2 cm groß und stehen in dichten Trauben. Nach der Reife quillt das Drachenblut heraus und trocknet ein. Die Früchte werden in Säcke gefüllt und das Harz abgeschüttelt.

Bei **AURO** kommt das Drachenblut, welches aus Indien und Indonesien stammt und aus dem Harz des Drachenbaums gewonnen wird, in der **classic edition Drachenblut-Beize** vor. Die Farbstoffbeize aus Drachenblut und Alkohol dient der farblichen Gestaltung von Holz.

Sonstige Verwendung

Im Geigenbau und der Tischlerei sowie der Restaurierung verwendet man Drachenblut für Lacke, getönte Firnisse und Farbmischungen. Feinstes Drachenblut ähnelt Krapplack. Verwendet wurde früher Drachenblut äußerlich bei Skorbut und in der Wundbehandlung als Antiseptikum oder Atemwegserkrankungen, sowie als Räucherwerk und in der Einbalsamierung. Seine medizinische Bedeutung hat es verloren, in der chinesischen Medizin findet es noch Verwendung.

Catechu - Intensivbraune Färbung

Seit Urzeiten dient Catechu in Indien als Färbemittel von Baumwolle und zum Gerben von Leder. Obwohl Catechu im indischen „Baumsaft“ bedeutet, handelt es sich um ein Extrakt, das durch Auskochen und Eindicken des Kernholzes gefällter Bäume der Gerberakazie *Acacia catechu* entsteht.

Heute wird Catechu hauptsächlich in Indien, Sri Lanka und Jamaika gewonnen. Da das tropische Holz sehr gerbstoffhaltig ist, eignet sich Catechu gut als Beize für braune, wasserdichte Färbungen, zum Imprägnieren von Baumwolle sowie als Heilmittel und in der Kosmetik.

Das Kernholz der Akazien wird mit Wasser ausgekocht und der Absud so weit eingekocht, dass er beim Erkalten erstarrt. Je nach Art der Trocknung entstehen Blöcke oder Schollen von matt-dunkelbrauner Farbe. Die Bruchfläche ist gleichmäßig dunkelbraun,

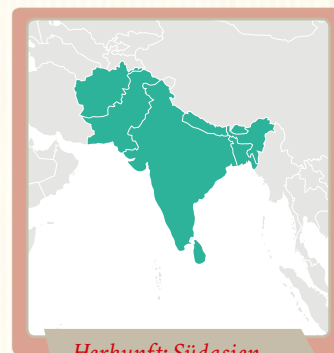


bisweilen löchrig und der Geschmack ist zusammenziehend und bitter. Das aus dem Hartholz gewonnene tanninhaltige Harz wird Cutch genannt. Aus der Rinde kann *Gummi arabicum* gewonnen werden.

Bei den **AURO classic edition** Produkten ist die **Catechu-Beize** eine Farbstoffbeize auf Wasserbasis mit Catechu zur farblichen Gestaltung von Holz. Sie bewirkt eine intensive braune Färbung, die tief in das Holz einzieht. Catechu färbt mehr die härteren Teile des Holzes, so dass die Maserung des Holzes hervorgehoben wird. Durch Verdünnen mit Wasser kann die Intensität des Farbtones abgeschwächt werden. Für zusätzlichen Schutz des Holzes kann man mit Ölen, Wachsen oder Klarlacken nachbehandeln.

Gerberakazie *Acacia catechu*

Von Indien aus wurde die Gerberakazie nach Birma, Thailand, China, Arabien und Japan exportiert. Von Japan aus gelangte sie im 17. Jahrhundert nach Europa. Fast überall ist sie nicht nur als Beize zum Färben in Blöcken oder in Pulverform auf dem Markt, sondern wird auch als Heilmittel eingesetzt.



Herkunft: Südasien

Die Gerberakazie ist eine kleine Akazie aus der Familie der Leguminoase. Sie erreicht Wuchshöhen von 9 bis 12 Metern. Ihre Blätter sind doppelt gefiedert durch 30 bis 50 gegenüberliegende Paare von Blättchen. Die Rinde der *Arcacia catechu* ist graubraun, das Kernholz rot und das Splintholz gelblich. Ihre Blüten sind blassgelb, die Früchte bestehen aus flachen, länglichen, unbehaarten Schalen.



Dammar - Hellgelbes Harz mit starker Bindung

Eines der wertvollsten und schönsten Pflanzenharze dieser Erde ist das Baumharz Dammar. Das Harz stammt von asiatischen Laubbäumen, die vorwiegend auf den Sundainseln wachsen. Als wichtigste Quelle gilt der Baum *Shorea wiesneri*, ein Ursprungsbaum des Meranti-Holzes. Aber auch in anderen tropischen Laubbäumen aus Herkunftsländern wie Indonesien, Philippinen, Borneo und Ostindien ist das pflanzliche Harz zu finden. Schon der Name Dammar ist geheimnisvoll, er stammt aus dem Malaysischen und bedeutet Licht, Harz oder Fackel. Im Deutschen ist der Begriff unter „Katzenaugenharz“ zu finden. Auch sagt man dem klaren bis hellgelben Harz mit seinem feinen balsamartig-ätherischen Duft stimmungsaufhellende Eigenschaften nach, er soll sogar Schwermut beseitigen. Gern wird er zudem als Räucherharz oder Weihrauch eingesetzt. Im Volksmund heißt es, dass sein starker weißer Rauch die eigene Wahrnehmung stärkt und sogar hell-sichtig macht.



Das Besondere am Pflanzenharz Dammar ist sein Einsatz als natürliches Bindemittel. Schon seit dem 19. Jahrhundert ist das Harz in Europa bekannt. Ob bei der Herstellung von hellen, klaren Lacken, Klebstoffen oder als traditioneller Zusatz in Künstlerfarben wie Tempera- und Öl-Malerei: Dammar ist vielseitig. Im **AURO classic edition Imprägniergrund** hat es die Aufgabe, die Bestandteile, wie zum Beispiel Leinöl, Orangenöl, Holzöl und Trockenstoffe zu verbinden. Das in dem flüssigen Öl enthaltene Lösungsmittel verflüchtigt sich während der Trocknung in die Luft und übrig bleibt eine Beschichtung, die fest mit dem Untergrund verbunden ist.

Das exotische Dammarharz

Das natürliche Pflanzenharz bildet sich ganz freiwillig und tritt in großen Mengen aus den Stämmen der exotischen Laubbäume aus. Die unregelmäßigen und tränenförmigen Stücke sind circa drei Zentimeter groß. Wenn man sie zerteilt, splintern sie leicht, haben aber trotzdem einen glatten Bruch. Ein weißes geruchloses Pulver entsteht bei Verreibung. Dennoch duften die Stücke fein-ätherisch, da sie ätherische Öle enthalten.

Von den Baumstämmen gewinnt man die beeindruckenden wasserhellen, oft gelb bis rötlich-weißen Stücke. Wobei es mehrere Wege gibt, die Prachtexemplare zu erlangen: durch Absammlung des freiwillig ausgetretenen Harzes oder durch künstliches Anzapfen der Bäume, wodurch die Harzproduktion verstärkt wird. Dabei werden die Bäume mit tiefen Einschnitten versehen, in denen sich das Harz sammelt, diese schließen sich wieder. Die unterschiedliche Gewinnungsart kann man anhand der Form der Stücke unterscheiden: Sind Dammarharzstücke birnen- oder keulenförmig, dann stammen sie nicht von angeschnittenen Bäumen, sondern sind natürlich ausgetreten. Eine weitere Möglichkeit das Harz zu gewinnen, ist das Ausgraben der unter der Erdoberfläche lagernden Harzmasse von abgestorbenen Bäumen bzw. aus deren Wurzelzone.



Aktive Arbeit gegen Tropenwaldzerstörung

Die Dammarharz-Gewinnung ermöglicht den Einwohnern Südostasiens eine nachhaltige Nutzung des Tropenwaldes ohne Raubbau. Die Harzgewinnung beeinflusst auch bei Ankerung der Stämme die Lebenskraft der Bäume nicht, so dass diese viele Jahre lang geharzt werden können. Nur dadurch ist die Alternative zur Merantiholz-Gewinnung durch Baumfällen ökologisch attraktiv. Bevor die Säcke mit den kostbaren Harzstücken in unseren Häfen ankommen, ist viel Handarbeit notwendig: Die Arbeiter und Arbeiterinnen in Asien sammeln das Harz, sortieren es nach Größe, entfernen Holzsplit und andere Verunreinigungen und verschiffen es in Säcken per Container in die ganze Welt. Die Nutzung dieses natürlichen Rohstoffes und der Kauf von AURO classic edition Imprägniergrund, das Dammarharz statt Acrylat enthält, ist daher aktive Arbeit gegen die Tropenwaldzerstörung.



Arvenöl - Von der Königin der Alpen

Es gibt viele Namen für die Baumart aus dem Hochgebirge. Arve, Arbe, Zirbe oder auch Zirbelkiefer genannt, ist ein Kieferngewächs und in den Alpen und Karpaten beheimatet. Bis zu 1000 Jahre alt werden die immergrünen Bäume. Sie wachsen circa 25 Meter hoch und ihre Nadeln treten immer zu fünf in Büscheln pro Kurztrieb auf. Sie trotzen wegen ihrer Langlebigkeit so manchem Wetter in den Bergen, deshalb der wertschätzende Name „Königin der Alpen“.

Gewinnung des exzellenten Öls

In sonnigen Höhenlagen wächst der Nadelbaum und produziert durch den langsamen Wuchs hinreichend essentielle Inhaltstoffe. Mittels Wasserdampfdestillation - wie schon jahrhundertlang praktiziert - gewinnt man das wertvolle Öl aus den zerkleinerten Teilen der Zirbe. Zur Destillation werden nur die bei der Holzge-



winnung verbleibenden Reste der Zirbe (Äste, Nadeln, Sägereste) verwendet. Als Brennstoff für den Destillationsofen werden die Rückstände aus der Destillation verwendet, sodass sich der Kreislauf schließt und man damit ein hochwertiges Produkt erhält, ganz ohne fossile Brennstoffe. Das so gewonnene ätherische Öl hat keine Konservierungsmittel oder sonstige chemischen Zusätze.

Nutzung bei AURO

In der **AURO classic edition Arvengeist-Möbelpolitur** ist das wasserhelle Öl der Zirbelkiefer mit wohlriechendem Duft im Einsatz. Die Politur veredelt die Möbel gleichzeitig mit intensiver Wachs-pflege, sie ist leicht anzuwenden, antistatisch und wirkt insekten-abweisend. Das AURO Arvenöl stammt von den Zirbelkiefern aus Österreich, aus Kärnten, in der Nähe der zweiten AURO-Produktionsstätte im Gurktal. Nach Expertenmeinung gibt es weltweit kein wertvolleres Arvenöl.

Weitere Verwendbarkeit des Arvenöls

- Zur Inhalation bei Erkältungen
- Im Duftkissen – zum allgemeinen Wohlbefinden
- Gegen unangenehme Gerüche, wie z. B. Tabak
- Gegen Lebensmittel- und Kleidermotten
- Als Massageöl bei Muskelverspannungen
- Als Öl in der Duftlampe mit Wasser



Schellack - Die harzige Substanz der kleinen Lackschildlaus

Ob als Politur, zur Restaurierung und Pflege von Möbeln, in der Medizin oder für die von 1900 bis in die 1960er Jahre hergestellten Schallplatten: Schellack ist auch bis heute in zahlreichen Anwendungen zu finden. Dabei spielt die circa 5 mm kleine, weibliche Lackschildlaus die größte Rolle: Sie sticht die Rinde der Zweige vom Malabar-Lackbaum oder anderen Arten an und verarbeitet den Pflanzensaft zu einer harzigen Substanz, auch Gummilack genannt.



Gewinnung

Die Lackschildläuse *Kerria lacca* leben auf Malabar-Lackbäumen, Pappelbäumen oder anderen Pflanzenarten, die im indischen Subkontinent zu finden sind. Auf saftreichen, jungen Trieben der Bäume werden die Schildläuse gezüchtet, da sich die Tiere vom Pflanzensaft des Baumes ernähren. Die weiblichen Tiere, die in Kolonien leben, stechen die Rinde der Zweige an und nehmen erhebliche Mengen Pflanzensaft, auch Pholem-saft genannt, auf. Der von ihnen verarbeitete Saft der Wirtspflanze wird über ein Sekret ausgeschieden und bildet auf den Oberflächen der Zweige eine feste Kruste. Gleichzeitig wird mit der Harzschicht die Brut der Insekten



Herkunft: Indien

vor extremen Temperaturen und vor Feinden geschützt. Da der Lebenszyklus des Insektes sechs Monate beträgt, kann zwei Mal im Jahr geerntet werden. Die Zweige mit dem Lack, auch Stocklack oder Gummilack genannt, werden abgeschnitten und das Harz wird von den Blättern getrennt. Das Produkt wird mehrfach gewaschen, umgeschmolzen und zu einer dünnen Haut ausgezogen. Nach dem Trocknen zerbricht die Haut und man erhält den Blatterschellack.

Nutzung bei AURO

Es gibt neben dunkelrotem (Rubinschellack) auch gelben (Lemonschellack) und viele andere Sorten, wobei der helle Schellack sich für die Farben- und Lackindustrie am besten eignet. Für ein Kilogramm Schellack benötigt man die Ausscheidungen von mehr als 300.000 Lackschildläusen. Mit den **AURO**-Produkten **classic edition Schellack samtmat** und **Schellack glänzend** bekommen Möbel und Musikinstrumente einen Schutz, da sie die Oberfläche natürlich abdichten. Während der Verarbeitung und bei sonstigem Gebrauch ist Schellack nicht gesundheitsgefährdend und bietet sich als erneuerbarer und gut abbaubarer Ersatz für erdöhlhaltige Lacke in der Holzverarbeitung an.





Leinöl - Goldgelb und vielseitig

Das klare goldgelbe Öl ist ein Pflanzenöl, das aus Leinsamen, den reifen Samen von Öllein, gewonnen wird. Es riecht würzig nach Heu, wird als krautig, dumpf und leicht röstig beschrieben. Schon in der Steinzeit wurde Öllein oder Faserlein angebaut und verarbeitet. Die Aus-

sichtung der Leinpflanze lässt sich sogar auf altägyptischen Wandmalereien nachlesen. Die Leinpflanze liefert nicht nur das Leinöl, sondern auch die Flachsfasern, die zu Leinen verarbeitet werden.

Aufgrund des hohen Gehalts an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren ist das Leinöl in vielen Produkten anzutreffen. Als Bindemittel für die Herstellung von Farben und Lacken, als Nahrungsmittel, in der Kosmetik oder als Konservierungsmittel für die Imprägnierung von Holz. Es ist eben vielseitig einsetzbar.

Leinöl - kalt gepresst

Die Samen des kleinwüchsigen Ölleins mit seinen wunderschönen blauen, manchmal auch weißen Blüten werden im April, spätestens im Mai geerntet. Danach wird aus den Leinsamen das Öl im schonenden Verfahren gewonnen. Die sogenannte Kaltpressung wird durch eine Schneckenpresse gewonnen. Hierbei wird die Leinsaat mit Hilfe einer Walze bei geringem Druck durch eine Presse gedrückt. Dabei werden Öltemperaturen von maximal 40 °C erreicht. Bei höheren Temperaturen würden sich auch andere Pflanzenbestandteile lösen, was die Qualität des



Herkunft: Europa



Öls vermindern würde. Aus diesem Grund gehören kaltgepresste Öle zu den wertvollsten und teuersten Ölen. Für Farben kommen nur kaltgepresste Öle in Frage. Die übrig gebliebenen Pflanzenteile, wie Leinspreu und -stroh sowie der Presskuchen werden als Viehfutter bzw. für Dämmstoffe verwendet. Heute erfolgt die Ölpresung in sehr großen Pressen, dabei kann es sich auch etwas höher erwärmen. Die extrahierten Schleimstoffe werden durch Zugabe von schwachen Säuren koaguliert (*ausgeflockt*) und danach abgefiltert.

Nutzung bei AURO

Bei AURO wird das Leinöl wegen seiner hervorragenden technischen und physikalischen Eigenschaften geschätzt. Der warme Glanz, die Elastizität, das Eindringungsvermögen und die feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften machen diesen pflanzlichen, nachwachsenden Rohstoff zu einem idealen Bindemittel im **AURO classic edition Standöl-Lack** (Farbtöne Kiefer, Grau und Weiß) und in anderen AURO-Produkten. Leinölfarben dringen tief ins Holz ein und wirken daher stark imprägnierend. Die aus Leinöl durch Abspaltung des Glycerins gewonnene natürliche Fettsäure hilft Pigmente zu benetzen.



Kiefer



Grau



Weiß

Vielfältige Nutzung von Leinöl

- Unverzichtbarer Rohstoff für Naturfarben und Linoleum
- Zur Herstellung von Ölfarben, die zum Beispiel durch Ver-rühren eines Pigments mit Leinöl entstanden und von allen großen Malern benutzt werden.
- Wertvolles Speiseöl, da hoher Gehalt an Omega-3-Fettsäuren
- In der Kosmetik, reich an Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren, die von der Haut aufgenommen werden und sich für eine Re-vitalisierung der Haut anbieten.



Orangenöl - Der wunderbare Duft der Zitrusfrucht

Frisch, fruchtig, sonnig, zitronig - das ist der angenehme Duft im Raum beim Schälen einer Orange. Die Orangenschale schützt das Innere der Frucht, da sie ätherische Öle enthält. Weder Vögel noch Insekten können der unbeschädigten Fruchtschale etwas anhaben. Die Orange ist die am meisten kultivierte Zitrusfrucht überhaupt. Neben Florida sind die großen Anbaugebiete Brasilien, Spanien und Südafrika.

Dabei kam die beliebte Frucht erst im 15. Jahrhundert aus Asien nach Europa und Columbus brachte sie 1493 von Spanien aus nach Haiti. Erst von dort aus machte sie ihren Weg nach Südamerika. Der Name Orange oder Apfelsine sagt sogar etwas über ihre ursprüngliche Heimat aus: „Sina“ bedeutet „China“, und „Apfelsine“ aus diesem Grund „chinesischer Apfel“. In China wurde sie nämlich schon 2000 v. Chr. genutzt. Die Einsatzbereiche des Orangenöls sind vielfältig: Ob zur Aromatisierung von Fruchtsäften, in der Kosmetik oder im technischen Bereich als natürliches Lösemittel in Farben - der Geruch ist unverwechselbar.

Gewinnung und Wirkung des ätherischen Öls

Die in der Orangenschale enthaltenen ätherischen Öle (Hauptbestandteil Limonen) haben eine milde desinfizierende und desodorierende Wirkung. Die Schalen werden durch Destillieren oder Kaltpressen aufbereitet und sind ein traditioneller pflanzlicher Rohstoff, der vorwiegend als biogenes Lösemittel in Farben, Reinigungs- und Pflegemitteln



eingesetzt wird. Die Wirkung gleicht dem Terpentin aus Harzen, allerdings mit einem angenehmeren Geruch und geringem Allergiepotenzial.



Herkunft: Brasilien

Orangenöl - ein bewährter AURO-Rohstoff

Natürliches Orangenöl, wie es AURO verwendet, ist ein ätherisches Öl, das in Südamerika bei der Apfelsinensaftproduktion als Nebenprodukt anfällt. Der „Knick-Test“ zeigt, dass das Öl vor allem in den Orangenschalen sitzt und beim Knicken herausspritzt. Bei der Gewinnung des Orangenöls fallen große Mengen an pestizidfreien Schalenresten an, die ein hervorragendes Tierfutter darstellen. Bei **AURO** wird Orangenöl in der **classic edition Bodenpflege** eingesetzt sowie in anderen AURO-Produkten. Die abdestillierten stark duftenden Anteile werden in der Parfümistik und Aromatherapie eingesetzt. Die schwächer riechenden „Terpen-Basen“ sind Lösemittel für Harze und Öle.



Kokosöl - Ein Sinnbild für Exotik



Für uns Europäer ist die Kokospalme ein Sinnbild für Exotik. Kokospalmen an weißen Stränden vor türkisfarbenen Lagunen, dazu ein Drink aus einer Kokosnuss... Für die Bewohner tropischer Küsten ist die Kokospalme hingegen die Nahrungs- und Rohstoffquelle schlechthin. Vom Palmwedel bis zur Nussschale, kein Teil der Pflanze, für das es nicht eine nützliche Verwendung gibt. „Baum des Lebens“ oder „Baum der tausend Möglichkeiten“ wird die Kokospalme in ihren Heimatländern genannt. Das Öl hat eine weiße bis gelbliche Färbung und riecht oft frisch und mild mit einer leichten Kokosnote. Ursprünglich stammt die *Cocos nucifera* aus dem malaiischen Archipel, wo sie bereits vor 3000 bis 4000 Jahren kultiviert wurde.

Gewinnung und Verarbeitung

Das Öl kann zu höheren, gesättigten und ungesättigten Fettalkoholen, Fettalkoholsulfaten und anderen Alkoholderivaten weiterverarbeitet werden. Es eignet sich unter anderem zur Produktion von Seifen und Kerzen. Aufgrund des hohen Anteils an Laurinsäure dient Kokosöl auch als wichtiges Ausgangsprodukt für Tenside. Die zu verarbeitende Saat muss gereinigt und mit dem richtigen Feuchtigkeitsgehalt zur Verfügung stehen. Gegebenenfalls über eine Vorwärmung und Dosierung gelangt die Saat in die Presse. Durch die sich verengenden Schneckensegmente wird die Saat durch die Presse gedrückt. Das Öl läuft durch drei Seiherkörbe mit unterschiedlichem Seiherstababstand in einen lebensmitteltauglichen Edelstahltrichter ab. Der Presskuchen wird durch einen frei verstellbaren Pressspalt gedrückt.



Bei **AURO** wird das Kokosöl in Bio-Qualität in der **classic edition Kokosseife**, einer konzentrierten Pflanzenseife, eingesetzt.

Vielfältige Nutzungsmöglichkeiten des Kokosfetts

In der Küche kann Kokosfett als normales Speisefett zum Braten, Backen oder Frittieren genutzt werden. Auch wird es bei der Herstellung von Eiskonfekt angewandt, da es beim Schmelzen eine erhebliche Schmelzwärme aufnimmt, die im Mund einen deutlichen Kühleffekt erzeugt. In der Süßwarenindustrie findet auch die Raspelkopra (Kopra = Frucht der Kokospalme) Verwendung. Unter dem Namen „Palmin“ wird in Deutschland ein reines Kokosfett angeboten, das gehärtete bzw. teilgehärtete Fette enthält.

In der Kosmetik findet es als Basis für die Produktion von Shampoo, Rasierseife, Sonnenschutzcreme und After-Sun-Produkten, Bade- und Massageöl, Cremes, Seife und in ökologischen Wasch- und Reinigungsmitteln seine Anwendung.



Carnaubawachs - Wachs vom Baum der Weisheit

Heutzutage erfährt das wertvolle Carnaubawachs von der brasilianischen Carnaubapalme, auch Fächerpalme genannt, eine Renaissance. Es erfreut sich immer größerer Beliebtheit, da das natürliche Wachs vielseitig einsetzbar und frei von jeglichen Duftstoffen ist. Als Konsistenz- und glanzgebender Zusatz in Salben, Cremes und Lippenstiften oder auch als Bestandteil von Tabletten und Drageeüberzügen sowie in Pflanzgewächsen wird das hell gelbliche bis grüne Wachs der jungen Palmenblätter verwendet. Bereits die brasilianischen Tremebè-Indianer waren sich schon vor etwa 300 Jahren über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten bewusst und bezeichneten die bis zu 15 Meter hoch wachsende Palme als „Baum der Weisheit“. Die kommerzielle Bedeutung der Carnaubapalme entwickelte sich erst Anfang des 19. Jahrhunderts. Insbesondere der Stamm und das Wachs entwickelten sich zum Exportschlager.



Vom Ernten und Gewinnen des Wachses

Das Carnaubawachs befindet sich vor allem an den jungen Blättern dieser Palme, sie sind von beiden Seiten mit zahlreichen Wachsschüppchen bedeckt. Das Blatt scheidet sie aus, um sich damit vor Verdunstung zu schützen. Durch das Abschaben oder Auskochen der Palmenblätter der Carnaubapalme wird das wertvolle Carnaubawachs gewonnen. Das Wachs, das unter den natür-

lichen Wachsen den höchsten Schmelzpunkt (circa 85 °C) und einen hohen Flammpunkt (circa 300° C) hat, wird während der Trockenzeit abgebaut. Von September bis März

schneidet man sechs bis acht Blätter von der Carnaubapalme ab. Durch das Schrumpfen der Blätter in der heißen Jahreszeit lockern sich die Wachsschüppchen. Diese werden nun abgeklopft oder maschinell entwachst. Durch Vorsortierung der Blätter nach Alter werden die verschiedenen Farbstufen des Wachses vorbestimmt. Je älter die Blätter, desto dunkler das gewonnene Wachs. Bereits am Ernteort werden sie getrocknet und gedroschen oder aber feucht gehalten und zur Weiterverarbeitung in eine Fabrik gebracht. Eine Carnaubapalme produziert nur 150 - 180 g Wachs pro Jahr. Dies entspricht einer Ausbeute von 5 g Wachs pro 100 g Blattmaterial oder 1 kg Wachs wird aus 200 - 300 Blättern gewonnen. Das Wachs wird in Europa mit speziellen Verfahren gereinigt und gebleicht und dabei zu schmutz- und wasserfreiem Carnaubawachs verarbeitet.

Bei **AURO** wird das Carnaubawachs bei der Herstellung von **classic edition Boden-Pflanzenwachs**, **classic edition Bodenpflege**, **classic edition Schellack-Klarlack**, **samt matt** und bei der **classic edition Arvengeist-Möbelpolitur** eingesetzt. Es ergänzt durch seine besondere Härte die mechanische Belastbarkeit aller weichen Wachse. Fußböden und Möbel bekommen einen herrlichen Glanz.

Sonstiger Nutzen von Carnaubawachs

- *Konsistenz- und glanzgebender Zusatz in Salben*
- *Bestandteil von Tabletten und Drageeüberzügen*
- *Zur Herstellung von Kerzen und Schallplatten*
- *Als Politur in der Autoindustrie*
- *Beschichtung von Zitrusfrüchten*
- *Beim Papier veredeln zum Glätten der Oberfläche*



Herkunft: Brasilien



Lärchenharz - Vom heiligen Schutzbaum

Im Alpenraum hat der Lärchenharzbalsam und dessen Gewinnung eine jahrhundertealte Tradition. Volksmedizinisch wurde der wertvolle Balsam oft in der Tiermedizin und als Zusatz für Salben nach traditionellen Rezepten verwendet.

Heute prädestiniert sich der natürliche Rohstoff, der waldig, balsamisch riecht, für viele Einsatzbereiche. Gewonnen wird das dickflüssige Harz von der Europäischen Lärche durch schonendes Anbohren nahe der Hauptwurzel.

In den Bohrkanal fließt das Harz aus den balsamharzgefüllten Rissen und wird durch den „Pechzieher“ entnommen. Der Baum wird dabei nicht geschädigt – die Holzqualität nimmt sogar noch zu. Der in Europa heimische Nadelbaum besiedelt höhere Berglagen und erträgt die dort schroffen Temperaturwechsel besser als andere Holzarten. Er galt als heiliger Baum und noch bis in die Neuzeit hinein wurde an die Schutzkraft der Lärche gegen Unge- mach und negative Einflüsse geglaubt.

Lärchenharzgewinnung

Bei der Lärche lagern sich größere Mengen Harz in Harzrissen im Baumstamm ab, die aufgrund von Spannungen im Holz entstehen. Das zu erntende Harz wird in der warmen Jahreszeit, ab Mai bis September, gewonnen. Von einem Stamm wird innerhalb von 6 bis 14 Jahren zwischen drei bis sieben Mal das Harz entnommen, wobei die Ausbeute in den ersten Jahren am größten ist. Das Werkzeug ist der sogenannte Harzlöffel, eine rinnenförmige Metallschiene mit Holzgriff. Danach wird das Bohrloch mit einem konisch geformten Lärchenholzstopfen zum Schutz gegen eindringendes Regenwasser, Verunreinigungen und Insekten verschlossen. Die Ergiebigkeit der Stämme und die Harzfarbe können unterschiedlich ausfallen. Es kann weiß, gelb oder grün sein.



Vom Lärchenharz zum Terpentin

Nach der ersten Reinigung über ein Sieb wird das Harz durch Wasserdampfdestillation raffiniert. Dabei werden Wasser, Luftbläschen, Holzteile und andere Einschlüsse durch Erwärmung auf 70 - 80° C und anschließende Filterung durch Leinensäcke beseitigt. Durch das Dekantieren wird das Lärchen-Rohharz in Lärchenterpentin überführt. Das Terpentin ist eine klare, gelblich grüne Flüssigkeit mit einem aromatischen Geruch.

Lärchenharzbalsam hat spezielle Eigenschaften, die ihn als hochwertigen natürlichen Rohstoff für viele technische Bereiche auszeichnen. So eignet er sich aufgrund seiner dauerhaften Elastizität und Klebrigkeit besonders zur Herstellung elastischer Lacke, die biegsam und geschmeidig bleiben müssen, z. B. Lederlacken. Bei **AURO** wird der Lärchenharzbalsam als Bindemittel im **classic edition Bodenpflanzenwachs** und in anderen AURO-Produkten eingesetzt. Er stammt aus den österreichischen Gurktaler Alpen, die nach Meinung von Experten eine der besten Lärchenharzqualitäten weltweit liefern.





Herkunft: Österreich

AURO lässt den Lärchenharz-balsam von seiner österreichischen Dependence AURO Naturfarben GmbH im Kärntner Gurktal selbst sammeln und raffinieren. Die direkte Erzeugung durch den Verarbeiter garantiert eine baum-schonende und durchgängig kontrollierte Gewinnung.

Erstmalige Anbohrung der Bäume

Es werden nur Bäume genutzt, die bereits circa 80 bis 120 Jahre alt sind und innerhalb der nächsten 10 bis 15 Jahre gefällt werden. Erstmalig wird die Bohrung im Frühjahr am Fuße des Baumstammes vorgenommen und ist ein mühsamer und kräfteaubender Arbeitsvorgang. Die Harzbohrungen nutzen den Waldbesitzern in mehrfacher Hinsicht: Beim Anbohren der Stämme werden auch kranke Bäume ausfindig gemacht. Es wird die von der Sonne erwärmte Südseite des Baumes angebohrt, weil Wärme die Harzbildung und den leichten Abfluss des Harzes fördert. Der 50 - 80 cm lange Bohrkanal schneidet die Harzrisse an und dient zugleich als Sammelbehälter für das aus den Rissen zufließende Harz. Bis zur eigentlichen Harzentnahme ist noch Geduld erforderlich, denn zwischen dem Anbohren und der ersten Harzgewinnung vergehen in der Regel zwei Jahre. Das erste geerntete Harz ist am wertvollsten, es ist glasklar und wird extra gesammelt und weiterverarbeitet. Später findet es seine Anwendung in Künstlerfarben.

Am Lärchenstamm werden im Gegensatz zur Harzung bei anderen Koniferen keine Flächenschnitte in das Splintholz eingebracht. Das sogenannte „Pechen“ erfolgt bei Lärchen heute nach dem „Tiroler Bohrverfahren“ mittels einer Motorbohrgarnitur (Gewicht: 10 kg). Ein versierter Harzer („Pechzieher“) kann unter günstigen Bedingungen bis zu 200 Stämme pro Tag anbohren.

Die Europäische Lärche, der einzige Nadelbaum, der im Winter seine Nadeln abwirft, wurde „Baum des Jahres 2012“. Er hat tiefe Wurzeln, die vor allem bei Sturm die Standfestigkeit garantieren, so dass er auch auf Steilhän-

gen wachsen kann. Da die Lärche lichtbedürftig, leichtsamig und winterfrosthart ist, besiedelt sie sehr leicht höhere Berglagen und erträgt den starken Temperaturwechsel in 300 - 2400 Meter Höhe besser als andere Holzarten. Lärchen können uralt werden: In Blitzingen im Wallis wurde vor einigen Jahren ein 30 Meter hoher Baum mit 686 Jahresringen gefällt.

Sonstige Nutzung von Lärchenharz

- *Herstellung elastischer Schutzlacke*
- *Kitten und Verkleben von Linsen (Optikindustrie)*
- *In der Kosmetikindustrie*
- *Im Malerhandwerk*
- *In Salben gegen schlecht heilende Wunden*
- *Wickel zur Entspannung und Schmerzlinderung*





AURO
 classic edition
Kokosseife
 Nr. 410

AURO
 classic edition
**Pflanzen-
 alkohol**
 Nr. 219

AURO
 classic edition
Bodenpflege
 Nr. 432

AURO
 classic edition
**Imprägnier-
 grund**
 Nr. 121

AURO
 classic edition
Standöl Lack
 Nr. 146-90

AURO
 classic edition
**Schellack
 larlack, samt**
 - 213

AURO
 classic edition
**Schellack
 larlack, glänzend**
 211

AURO
 classic edition
**Wandlasur
 Pflanzenfarbe**
 Nr. 360-29

AURO
 classic edition
**Boden
 Pflanzenw**
 972

AURO
 classic edition
**Wandlasur
 Pflanzenfarbe**
 Nr. 360-41

AURO
 classic edition
**Wandlasur
 Pflanzenfarbe**
 Nr. 360-11





AURO
classic edition
Arvengrün
Möbel-
politur
Nr. 441
mit Arvennadel
und Wacholder

AURO
classic edition
Drachen-
blut
Beize
Nr. 144
mit Baumrinne
und Indigo

AURO
classic edition
Catechu
Beize
Nr. 145
mit Baumrinne
und Indigo

AURO
classic edition
Wandlasur
Pflanzenfarbe
Nr. 360-61
mit Chlorophyll
für ein
natürliches
Grün

AURO
classic edition
Wandlasur
Pflanzenfarbe
Nr. 360-51
aus der
Indigo-
Pflanze
für ein intensives
Blau

AURO
classic edition
Wandlasur
Pflanzenfarbe
Nr. 360-49
mit Cochenille
für ein
typisches Rot

AURO
classic edition
Wandlasur
Leinwandmittel
Nr. 379
mit Walnussöl
für eine
schöne
Schattierung

AURO
classic edition
Wandlasur
Pflanzenfarbe
Nr. 360-21
mit dem
Saft des
Annatto-
Strauches
für ein
natürliches
Rot

AURO
classic edition
Wandlasur
Pflanzenfarbe
Nr. 360-49
mit Cochenille
für ein
typisches Rot

Interview mit der schweizer Künstlerin Jana Bayer-Zvoristeanu

Ein Gespräch über Ängste, das Zusammenspiel von Ästhetik und Lebendigkeit der Farben.

Ein Konzept für eine Zahnarztpraxis, die schulmedizinisches Wissen mit alternativen Erkenntnissen aus der Natur vereint, ist auch heutzutage noch etwas Besonderes. Waren Sie von Beginn an davon überzeugt, sich dort künstlerisch einbringen zu können? Gab es gestalterische Vorgaben?

Die Gestaltung einer Kinderzahnarztpraxis hat mich von Anfang an gereizt. Als ich Frau Dr. Sandra Goedecke persönlich kennenlernte wurde mir sofort klar, hier ist eine junge Zahnärztin mit Visionen und einem grossen Herz für Kinder, die gerade dabei ist, ihren Traum zu verwirklichen. Das Thema Australien stand von Anfang an fest. Eine Feng-Shui-Beraterin entwickelte einige Richtlinien für einzelne Bereiche der Praxis. So wurde beispielsweise für den Eingangsbereich das Thema „Wasser“ in Form einer Fischwand aufgenommen.

Was bedeuten für Sie als Künstlerin Farben? Machen Sie sich Gedanken über Farben, die Sie verwenden wollen, bevor Sie ein Projekt beginnen?



*Jana Bayer-Zvoristeanu
Künstlerin*

Farben sind das stärkste Ausdrucksmittel eines Künstlers. Sie sind ehrlich und unmittelbar. Zu Beginn einer künstlerischen Arbeit gibt es bei mir bereits eine gewisse Vorahnung in welche Richtung es farblich gehen soll. Letztlich handelt es sich bei der Entstehung eines Werkes um einen künstlerischen Schaffensprozess, bei dem man mit den Farben einen Dialog aufnimmt. Vielmehr sind es dann die Farben die mir sagen, welcher Farbton als nächster kommt.

Haben Sie Lieblingsfarben?

Als Kind und Jugendliche hatte ich definitiv meine Lieblingsfarben wie z. B. apricot und marineblau. Heute stelle ich fest, dass meine Farbvorlieben mit dem Wandel der Jahreszeit mitgehen. Vielleicht könnte man daher eher von Stimmungs- und Bedürfnisfarben sprechen. In der kalten Jahreszeit mag ich gern ein kräftiges Rot. Im Frühling genieße ich die Leichtigkeit von Grün- und Pastelltönen. Im Sommer darf es dann auch etwas peppiger sein.

In der Zahnarztpraxis haben Sie Pflanzenfarben von AURO verwendet. Was hat Sie zu dieser Entscheidung bewogen? Machen Sie sich generell Gedanken über die Zusammensetzung und Aspekte wie Umweltverträglichkeit, wenn Sie Ihr Material auswählen?



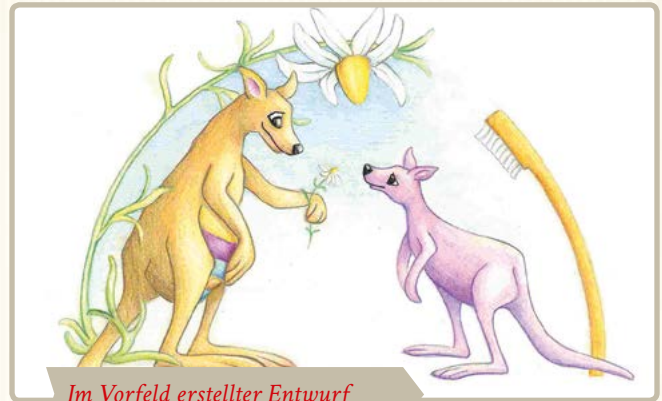
Ist man als Künstlerin oder Designer an der Gestaltung von menschlichem Lebensraum beteiligt, übernimmt man eine gewisse Verantwortung. Diese Aufgabe geht über die reine künstlerische Selbstverwirklichung hinaus. Visuelle Qualität zählt ebenso zur Lebensqualität eines Menschen wie der Einsatz von nachhaltigen, schadstofffreien Materialien. Natürliche

Materialien bringen von sich aus eine besondere Erscheinungsqualität mit. So gelingt es leicht stimmungsvolle Harmonien zu erreichen. Während der Arbeit mit einer Farbe pflanzlicher Herkunft entsteht eine ganz andere Beziehung zwischen Künstler und Material.

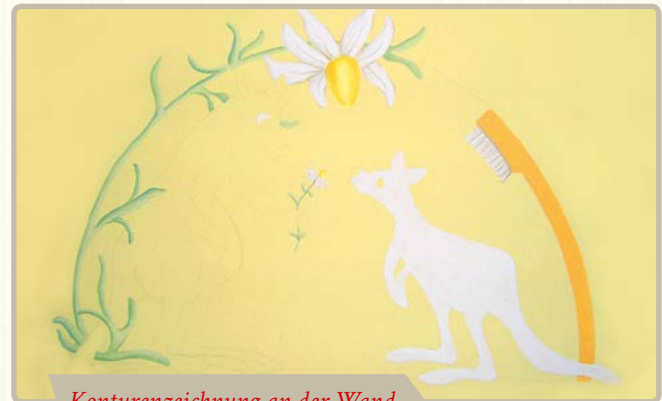
Die besondere Wertigkeit dieser Farbe inspiriert zu einem viel sorgsameren Umgang mit ihr. Mit der Anwendung von AURO Pflanzenfarben weiss ich, dass ich auf der sicheren Seite stehe. Ihre Herstellung, ästhetische Qualität und Wertigkeit im Sinne einer nachhaltigen Umweltgestaltung entsprechen voll und ganz meiner Vorstellung künstlerischen Wirkens.

Wir haben bisher über die sachlichen Aspekte von Farben gesprochen. Welches emotionale Verhältnis haben Sie zu Farben?

Bei der überwältigenden Flut an Sinneseindrücken, der wir tagtäglich ausgesetzt werden, ist es wichtig Bereiche für sich zu bewahren, in denen man Farbe weiter geniessen und neu entdecken kann. Bei mir ist es die Natur. Ich wohne in einem Weinanbaugebiet am Genfer See mit Sicht auf die französischen Alpen. Ich mag diesen Blick in die Ferne. Gleichzeitig kann ich beobachten, wie



Im Vorfeld erstellter Entwurf



Konturenzeichnung an der Wand



Fertige Wandgestaltung



sich die Weinrebe über die Monate farblich verändert. Genauso berühren mich aber auch die Muster und Farbkombinationen japanischer Kimonostoffe, die ich gerne in Museen bewundere. Dieses Zusammenspiel von natürlichen Ressourcen, technischem und handwerklichem Know-how sowie künstlerischer Eingebung fasziniert mich. Auf diese Weise wurden Kunstschätze voller Ästhetik geschaffen, die uns noch heute in ihren Bann ziehen.

Vertrauen zu schaffen und Ängste abbauen, Farben und ihre Wirkung sind ein Beispiel dafür. Wie bauen Sie Ängste ab?

Vertrauen aufzubauen ist vor allem im medizinisch-therapeutischen Bereich von grosser Bedeutung. Vor einiger Zeit hatte ich ein sehr schönes Projekt, die Entwicklung eines Farbkonzepts für das Geburtshaus „Der Rosengarten“ in Genf. Die Aufgabe bestand in der Konzeption einer Raumgestaltung, die einen optimalen Rahmen für eine natürliche Geburt bietet. Die Geburt im Geburtshaus ist eine bewusste Entscheidung werdender Eltern und verlangt von der Gebärenden eine ordentliche Portion Vertrauen in sich, den Partner und die Geburtsbegleiter. Die meisten werden die Mütter erleben ihre Schwangerschaft als Glücksmoment. Manchmal mischen sich unter die Vorfreude allerdings auch Gefühle von Ängsten und Zweifeln. Dieser Vielschichtigkeit der Gefühlswelt kann man mit Farbe im Raum sehr gut begegnen.

Für den Künstler ist Farbe in erster Linie ein ästhetischer Genuss und Ausdruck seiner selbst. Doch Farbe spricht nicht

alleine unseren Schönheitssinn an. Sie wirkt ebenso auf physiologischer, emotionaler wie kognitiver Ebene. Aus diesem Grund müssen bei der Entwicklung eines Farbkonzepts die Farbtöne genau auf die Bedürfnisse der jeweiligen Nutzer abgestimmt werden. Entscheidend ist nicht nur der Farbton an sich. Vielmehr bestimmen dessen Nuance und Helligkeitswert die atmosphärische Wirkung eines Raumes.

Aber auch das Zusammenspiel aller vorhandenen Farben spielt eine Rolle. Im „Rosengarten“ haben wir uns zur Gestaltung der Geburtszimmer für zarte Blütentöne entschieden. Kühlere Akzente in grün und türkis sorgen für Frische und bringen das gewisse Etwas. Ergänzt wurden diese Farbklänge durch Flächen in erdigen Farbtönen, die eine gewisse Natürlichkeit und Geborgenheit vermitteln. Die übrigen Räume wurden etwas lebhafter gestaltet. So kann die junge Familie nach den Anstrengungen einer Geburt wieder Kraft tanken und sich in aller Ruhe gegenseitig kennenlernen.

Und was gibt es Schöneres als das Licht der Welt in Farbe zu erblicken?

Kontakt zu der Künstlerin unter: caring.colours@gmail.com.





Indigo - „König“ der Farbstoffe

Indigo ist neben Krapp und Reseda einer der ältesten und wichtigsten bekannten, pflanzlichen Farbstoffe. Wie man aus Mumienfunden weiß, wurden schon 2000 vor Christus in Ägypten Bänder mit Indigo gefärbt. (Die Herkunft der Farbe ist namensgebend von griech. „das Indische“). Die Heimat des Indigos ist abgesehen von Indien, im tropischen Afrika und China. Damals wurde der wertvolle Farbstoff als Kriegsbeimahlung von Körpern, zur Färbung von Textilien, in der Keramik, oder zum Haarfärben eingesetzt. Dabei lässt sich an der tropischen Pflanze nirgends etwas Blaues feststellen - weder an den unpaarig gefiederten Blättern noch an den roten Schmetterlingsblüten. Das Geheimnis ist, dass alle Pflanzenteile, vor allem die Blätter, eine Vorstufe des Indigos enthalten: eine Zuckerverbindung, die sich Indican nennt. Erst nach der Ernte, Gärung und in Verbindung mit Luft erscheint ein tiefes Blau an der Grenze zum Violett.



Gewinnung der indischen Indigopflanze

Früher wie heute ist es eine komplexe Prozedur: Die Pflanzenteile der *Indigofera* werden zur Gärung in große im Boden eingelassene Becken mit weichem Wasser gegeben. Während der Gärung wandelt sich Indican in eine Farbstoff-Vorstufe (Indoxyl) um. Nach etwa 15 Stunden lässt man die nun gelbliche Brühe in ein tiefer gelegenes Becken ab. Dort wird die Flüssigkeit durch Schlagen und Rühren oder den Einsatz von Schaufelrädern gründlich umgewälzt, sodass ausreichend Sauerstoff hinzugefügt wird. Durch den Sauerstoff oxidiert das gelbe Indoxyl zum blauen Indigo. Da Indigo nicht wasserlöslich ist, setzt er sich am Boden oder als „Schaum“ an der Oberfläche ab. Nun muss er nur noch eingesammelt und getrocknet werden, bevor er zu Blöcken gepresst wird. So fand der Indigo in praktischer Blockform seinen Weg nach Europa.

Bei **AURO** wird der indische Indigo, ein durch Fermentation gewonnener Extrakt der bengalischen Indigopflanze, in der **classic edition Wandlasur-Pflanzenfarbe Indigo-Blau** und **Indigo-Rotviolett** eingesetzt.

Indigo aus Färberwaid vs. indischer Indigo

In Europa wurde bis vor wenigen hundert Jahren der Färberwaid *Isatis tinctoria* zum Blau färben genutzt. Auch aus dieser Pflanze ließ sich Indigo gewinnen. Im Europa des Mittelalters war der Färberwaid der mit Abstand wichtigste Farbstoff.



Herkunft: Indien

Erst langsam wurde er durch den Indigo aus der Indigopflanze ersetzt, welche eine deutlich bessere Ausbeute (Gehalt fast 30 mal höher) ermöglichte. Indigo wurde dabei nicht als Pflanze verschifft, sondern gleich vor Ort zu Farbstoff verarbeitet.

Künstlicher Indigo

Der erste synthetische Indigo wurde Ende des 19. Jahrhunderts mit einem beachtlich technischen Aufwand hergestellt. Leicht wird vergessen, dass es synthetische Farben – eine synthetisch-chemische Industrie überhaupt – erst seit ca. 150 Jahren gibt. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde Indigo ausschließlich pflanzlich gewonnen. Der Farbstoff Indigo wurde erstmals 1878 durch Adolf von Baeyer vollständig künstlich hergestellt. Alle Ausgangsstoffe werden dazu aus Erdöl gewonnen. Etwa 20 Jahre später wurde Indigo in großem Maßstab industriell von der BASF (Badische Anilin- und Sodafabrik) hergestellt und hat den Indigo aus pflanzlichen Rohstoffen weitgehend verdrängt.



Weiterer Nutzen von Indigo

Im Altertum wurde Indigo auch als Heilmittel mit zusammenziehender Wirkung (Adstringens) bei z. B. Wunden oder Entzündungen eingesetzt. Auch die Maya-Kulturen kannten die Indigo-Verarbeitung nicht nur für Textilien, sondern auch zum Färben von Keramik.

Indigo kann heute im Handel in kleinen Blöcken erworben werden und wird noch zum Färben von Denim-Stoffen genutzt. Je Jeans sind etwa 10 g Indigo-Farbstoff notwendig. Auch heute noch wird Indigo wegen seiner guten Farb- und Lichtechtheit gern eingesetzt. Grüne Farbtöne durch Indigo kann man durch Beimischung von Reseda (Färberwau) erreichen.



Ipiak - Aus Ölsamen des Annattostrauchs

Im Amazonastiefland in Ecuador wächst der Annattostrauch oder Orleansstrauch, dessen färbende rötlich-gelbe Samen in der Frauenkosmetik, als Gewürz und Lebensmittelfarbe zum Einsatz kommt. „Lipstick tree“, also „Lippenstiftbaum“ ist auch die Bezeichnung der meist immergrünen Pflanze.

Der rote Farbstoff Achiote, von den Shuar-Indianern „Ipiak“ genannt, wird aus den Samen des circa fünf Meter hohen Annattostrauchs gewonnen. Der frische Samen riecht veilchenartig und schmeckt würzig, jedoch nach dem Trocknen verliert er schnell an Aroma. Für den leicht blumigen Geruch sind die ätherischen Öle im Samen ausschlaggebend.

Das Mahlen der roten Farben

Das Ipiak wurde von AURO als neuer Rohstoff entdeckt und wird als ergänzendes Pigment in der Wandlaspflanzenfarbe eingesetzt. Die Shuar-Indianer gewinnen Achiote durch das Mahlen der Öl-Samen mit Speisestärke. Ohne Stärke würde beim Mahlen eine Paste entstehen, da der Ölgehalt sehr hoch ist.

Lasuren für ansprechende Wandgestaltung

Der kräftige rote Achiote-Farbstoff fand durch das AURO-Kontaktnetzwerk seinen Weg in die **AURO**-Rohstoffpalette und wird als Ergänzung des Farbspektrums in den **classic edition Wandlaspflanzenfarben** bei den Farbtönen **Ipiak-Rot (Gelbton)**, **Reseda-Krapp-Orange** und **Cochenille-Rot** eingesetzt.



Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Im Süden Mexikos und in Nicaragua nutzen die einheimischen Frauen den Samen, um dem Essen eine kräftige Farbe und ein besonderes Aroma zu geben. Dabei werden die Ölsaaten im heißen Öl erhitzt, sodass sich das Speiseöl rötlich verfärbt. Nachdem die Saaten entfernt werden, kann das Öl in Suppen oder beim Kochen von Reis dazugegeben werden. So verfärben die Frauen die Gerichte gelb bis rot, je nach der Menge, die dazugegeben wird.

Die Urgemeinde der Tsáchilas, ein indigenes Volk in Ecuador, nutzt Ipiak, um sich den Körper einzureiben; das Aroma der Ölsaaten hält Insekten (insbesondere Mücken) fern. Dabei werden die Samen gemahlen und die Paste, die sich daraus ergibt, wird am ganzen Körper und in die Haare eingerieben. Das machen sowohl Erwachsene als auch Kinder. Auch dient der Farbstoff bei den indigenen Völkern für kosmetische Zwecke als rote Körperbemalung, die zum Schutz gegen Sonnenbrand und zu spirituellen Zwecken aufgetragen wird. Frauen aller Altersgruppen nutzen den Farbstoff - beispielsweise wird in der Tradition des Volkes der Tsáchila Achiote zum typischen Färben der Haare verwendet.

Das aus Annatto gewonnene Bixin wird zudem heute immer häufiger in der modernen Kosmetik verwendet. So sorgt das Öl für eine geschmeidigere Haut und ein hoher Gehalt an Carotinoiden sichert zusätzlich wohltuende antioxidative Eigenschaften.



Foto: Dr. Eckart Baum



AURO unterstützt Regenwald-Projekt

Gleichzeitig unterstützt AURO mit diesem Projekt die Shuar-Indianer in Ecuador, die diesen Farbstoff traditionell herstellen und nutzen. Die ersten Förderungen unternimmt AURO für den Kauf von Primärurwald, um diesen vor Vernichtung und Raubbau zu bewahren. AURO greift damit der Organisation „education biotropical“ unter die Arme, die westlich der Anden ein zu 96 Prozent zerstörtes Regenwald-Gebiet wieder kultivieren möchte. Um die Rechtssicherheit und nachhaltige Wirkung ihrer Arbeit zu sichern, kauft die Organisation das Land mit Spenden. Eine Forschungsstation, in der Biologen Pflanzen registrieren und erforschen sowie sanfter Ökotourismus sind im Aufbau. Zum Schutz vor jagenden Siedlern bewachen die Shuar-Indianer mit freiwilligen

Helfern aus aller Welt das Gebiet, um so eine ungestörte Rekultivierung zu ermöglichen. Hier wird neben vielen anderen Pflanzen auch der Annattostrauch wieder kultiviert, der den roten Farbstoff für die AURO-Wandlaur-Pflanzenfarbe liefert.



Herkunft: Ecuador



Cochenille - Das leuchtende Rot aus Südamerika

Zum Färben von Wolle, Leder und Seide war der Farbstoff bereits bei den Ägyptern, Griechen und Römern unter dem Namen Scharlachrot bekannt. Die Grundlage des organischen roten Farbstoffs ist Karminsäure. Diese wird seit Jahrhunderten, in Südamerika sogar seit Jahrtausenden, aus der weiblichen Cochenilleschildlaus, einer Insektenart, hergestellt. Die 6 bis 7 mm großen Tierchen leben auf einer Feigen-Kakteenart in Mexiko, Chile oder den Kanaren. Bei AURO kommt das Cochenille aus Chile.



Die Gewinnung des roten Farbstoffs

Dank ihrer hohen Konzentration an im Körper gespeicherter Karminsäure erscheinen die Cochenilleschildläuse dunkelpurpur. Der Körper ist von weißem, mehligem Wachs bedeckt. Die *Opuntia ficus-indica*, aber auch andere Kakteen-Arten der Pflanzengattung Opuntien sind bevorzugte Futterpflanzen der kleinen Läuse, die in Kolonien leben. Arbeitsaufwendig werden sie von den



Opuntien abgebürstet und anschließend getrocknet. Zur Gewinnung der Farbe werden die Läuse gekocht, der Farbstoff anschließend gefällt und getrocknet. Für ein Kilogramm sind über 100.000 Schildläuse nötig. AURO benutzt Cochenille, um die **classic edition Wandlasur-Pflanzenfarbe Cochenille-Rot** um einen leicht blaustichigen Rot-Ton zu ergänzen. Auch in den beliebten AURO-Natur-Ostereierfarben steckt dieser Farbstoff.



Herkunft: Chile

Die Verwendung früher und heute

Der rote Farbstoff wurde früher schon zum Färben von Stoffen und Schminken sowie für Malfarben eingesetzt. In Europa hatten rot gefärbte Textilien im 16. Jahrhundert einen hoch geschätzten Wert. Das lag daran, dass es noch schwierig war, Textilien dauerhaft intensiv rot zu färben. Die in Mitteleuropa vorkommende Kermeslaus lieferte zwar auch die Ausgangsstoffe um Textilien zu färben, jedoch war die Cochenillelaus deutlich ergiebiger und einfacher im Färbeprozess. Somit setzte sie sich sehr schnell als Färbemittel durch. Der rote bis violette Farbstoff, auch Karmin genannt, kommt in Lippenstiften vor und wird auch als Lebensmittelfarbe für einen sehr bekannten Likör eingesetzt. Weitere Nutzungen zur Einfärbung von Lebensmitteln sind z. B. in Käse, Obstkonserven, Süßwaren und Wurst.

Von Lateinamerika bis nach Europa

Aus Südamerika wurden ab Mitte der 1530er zigtausende Tonnen Cochenilleschildläuse nach Europa verschifft. Ab 1824 wurden sie auch auf den Kanarischen Inseln kultiviert. Dort ist die Schildlaus auf ihrer Wirtspflanze, einer Feigen-Kakteenart (Opuntie) bis heute verwildert anzutreffen.



AURO

classic edition

**Wandlasur
Pflanzenfarbe**

Nr. 360-49

Untergrund: z.B. mauerwerk
Nr. 302, Nr. 321
dein.
Anwendung:
rühren. Nr.
wünschte Farbe
verdünnen
sätslichem
tel Nr.
ausführen
kreativ
sculpture
Technik
Anwendung
handelt
drehen
Anwendung

Färberkrapp - Das älteste Farbmittel der Menschheit

Krapp ist neben Indigo einer der ältesten Pflanzenfarbstoffe der Menschheit. Einst war es ein wichtiges Handelsgut zwischen Asien und Europa. Es war, verglichen zu anderen roten Färbemitteln, verhältnismäßig preisgünstig. Schriftliche Aufzeichnungen über die Verwendung von Krapp finden sich bereits bei den Griechen und den Römern. Ihr Farbstoff befindet sich bei den lebenden Pflanzen nicht in den kleinen, gelben, unscheinbaren Blüten, sondern im Zellsaft und in den Wurzeln. Diese sind 20 - 30 cm lang und außen hellrot gefärbt. Wissenschaftlich heißt die 50 - 60 cm hohe Staude aus der Familie der Rötengewächse *Rubia tinctorum*. Die Bezeichnung „Rubia“ verliehen die Römer dem Krapp, weil seine Wurzeln roten Farbstoff enthalten. Die rote Farbe entwickelt sich erst durch das Trocknen der Wurzelstöcke.



Gewinnung

Heute werden zum Färben die Wurzeln von dreijährigen Pflanzen – entweder frisch oder getrocknet und gemahlen – verwendet. Frisch ist das sogenannte Rhizom innen gelb, erst beim Trocknen entwickelt sich der rote Farbstoff, auch Alizarin genannt. Die Krappwurzeln werden zerkleinert, über Nacht in einem Baumwolltuch in Wasser eingeweicht, die Färbebrühe langsam zum Kochen gebracht



und dann das Baumwolltuch mit den zerkleinerten Krappwurzeln herausgenommen. Schließlich wird das zuvor z. B. mit Alaun gebeizte Färbegut in dem Sud für circa 30 Minuten bei maximal 80° C gefärbt. Der Farbton kann, je nach Beize und Extraktionsart, zwischen einem kräftigen Rot, einem Rot-Orange und Rosa schwanken. Der Pflanzenfarbstoff reagiert mit der durch die Beize gebildeten hauchdünnen Tonerdeschicht. Dabei entsteht eine recht licht- und waschechte Färbung der Textilfaser.

Bei der Herstellung der Krapp-Pigmente zum Malen und Gestalten wird dieser seit Jahrtausenden bewährte Prozess nachgebildet, jedoch ohne die Textilfaser als Träger. Vielmehr reagieren die in der Krappwurzel enthaltenen Farbstoffe direkt mit den ursprünglich farblosen Tonerdekrystallen, die sich beim Zusatz von Lauge zur Alaunlösung bilden. Auch hier entsteht eine hauchdünne, aber kräftige Farbstoffschicht direkt an der Oberfläche der Tonerde. Traditionell wird diese Pigmentbildung „Verlackung“ genannt, im Fall von Krapp entsteht also ein sogenannter „Krapplack“, der sich als Pigment bei Künstlern über die Jahrhunderte wegen seiner Transparenz, Farbschönheit und relativ guten Beständigkeit hoher Wertschätzung erfreute.

Bei **AURO** wird der Krapplack als Pigment in der **classic edition Wandlasur-Pflanzenfarbe Reseda-Krapp-Orange** und in der **Wandlasur-Pflanzenfarbe Krapp-Rot (Blauton)** verwendet.



Reseda - Eine der ältesten Färbepflanzen

Reseda luteola gilt als eine der ältesten gelbfärbenden Färbepflanzen. Die Samen der Pflanze konnten bereits in jungsteinzeitlichen Uferbausiedlungen nachgewiesen werden. Auch die Römer nutzten vermutlich bereits den gelben Farbstoff zum Färben ihrer Hochzeitsgewänder. Weitere Namen der Pflanze sind Streichkraut, Färbergras, Färberreseda oder Wau. Angebaut wird sie in Mittel- und Südeuropa. Sie ist ziemlich anspruchslos, wächst sogar wild an Wegrändern oder im Gestrüpp. Karge, sandige, aber kalkhaltige Böden in sonniger Lage sind bevorzugte Standorte des circa einen Meter hohen Waus. 14 Monate bleibt der Strauch in der Erde. Nach der Ernte werden die Pflanzenteile an der Luft getrocknet und weiter verarbeitet.



Ernte und Verkochung

Geerntet wird Reseda, wenn Stängel und Blätter ihre grüne Farbe fast verloren haben. Nach vollständiger Trocknung an der Luft werden die Pflanzen in Stücke geschnitten oder gehäckselt. Bei AURO wird der gelbfärbende Bestandteil, das Luteolin, durch Auskochen gewonnen. Das funktioniert einfach wie Tee kochen: Pflanzenteile werden in einem großen Sieb in den beheizbaren Rührbehälter gesetzt und bei 100° C mit durch Alaunzugabe leicht saurem Wasser



circa 20 Minuten gekocht. Die Pflanzenteile riechen dabei etwa so, wie Gemüse beim Andünsten in der Küche. Zudem wird die Masse ungefähr alle fünf Minuten mit einem Holzrührstab von Hand umgerührt und später aus dem Wasser gesiebt. Durch das Abfiltern der Pflanzenteile bleibt der Farbstoff im Wasser gelöst zurück. Danach wird der Farbstoffextrakt mit Lauge neutralisiert; dabei fällt der Farbstoff als sogenannter „Farblack“ aus und kann dadurch über eine Filterpresse aus dem Wasser gefiltert werden. Die erhaltene gelartige Masse nennt man Reseda-Lack, er liefert licht- und walkechte gelbe bis grünlich-gelbe und orangegelbe Töne. Mit pflanzlichen Bindemitteln wie Harzen, Wachsen und ätherischen Ölen wird der Reseda-Lack zur **classic edition Wandlasur-Pflanzenfarbe Reseda-Gelb** weiter verarbeitet.



Bienenwachs - Ein wertvoller Naturstoff

Bienenwachs ist ein von den Honigbienen abgesondertes Wachs, das von ihnen zum Bau der Bienenwaben genutzt wird. Bereits in Ägypten wurde Wachs für technische, aber auch für kulturelle Zwecke verwendet. Aus der Antike sind Schreiftafeln, kleine Skulpturen, Masken und Amulette aus Bienenwachs überliefert. Das Bienenwachs ist aus der heutigen Wirtschaft nicht mehr wegzudenken. In der Medizin, Kosmetik, bei Kerzenfabrikationen oder als Überzugs- und Trennmittel bei Lebensmitteln – Bienenwachs ist ein wertvoller und begehrter Naturstoff. Auch in der Bienenwirtschaft selbst ist der Wachsverbrauch hoch, da das Wachs von den Honigbienen für das Bauen der Bienenwaben erzeugt wird. Die sechseckigen Waben, die honigartig riechen, erinnern an Kristalle und sind für das Bienenvolk Geburts- und Lebensraum, Produktionsstätte und Speicherplatz für Honig und Pollen.



traubenförmig aneinander. Aus den Wachsdrüsen an den hinteren Bauchschuppen schwitzen sie das Wachs in dünnen Plättchen aus. Erzeugt wird es nur im Frühjahr von April bis Juli, wenn ein gutes Nektarangebot herrscht. Innerhalb einer Woche können dann mehrere Waben entstehen. In der Imkerei beschleunigt der Imker den Vorgang des Wabenbaus durch den Einsatz von vorgefertigten, etwa einen Millimeter starken Bienen-Wachsplatten (Mittelwände) in den Bienenstock. Auf den beiderseits vorgefertigten Sechskantprägungen mit Arbeiterinnenzellen oder Drohnenzellen baut die Biene dann ihre Waben. Die Bienen ziehen das Material nach außen heraus und sparen damit Zeit und Material bei der eigenen Wabenproduktion.



Herkunft: Europa

Bei **AURO** wird das Bienenwachs im **classic edition Wandlasur-Wachs** und in anderen AURO-Produkten eingesetzt. Es handelt sich um reines, ungebleichtes, geschmeidiges Bienenwachs aus besten Provenienzen, auf Rückstandsarmut kontrolliert.

Gewinnung

Ursprünglich haben die von den Honigbienen ausgeschwitzten Wachsplättchen eine fast weiße Farbe. Die gelbe Färbung entsteht durch die Aufnahme eines Inhaltsstoffs des Blütenpollens, das Pollenöl, das wiederum den Naturfarbstoff Carotin enthält. Gereinigt und gebleicht kommt es als weißes Wachs in den Handel. Ein Wachsplättchen wiegt etwa 0,8 Milligramm, so dass für ein Kilogramm Bienenwachs rund 1,25 Millionen Plättchen erforderlich sind. Für die Wachsproduktion hängen sich die Bienen



Sonstiger Nutzen von Bienenwachs

- *Bei der Farbrifikation von Kerzen*
- *Bei der Herstellung von Süßigkeiten (z. B. Gummibärchen) als Überzugs- und Trennmittel*
- *In der Medizin und Physiotherapie als Wärmepackung bei Husten, Erkältungen, schmerzenden Muskeln und Gelenken*





Drachenblut-Beize



Catechu-Beize



Imprägniergrund



Arvengeist-Möbelpolitur



Standöl-Lack



*Schellack-Klarlack
glänzend & samtmat*



Pflanzenalkohol



Bodenpflege



Kokosseife



Boden-Pflanzenwachs



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Reseda-Gelb*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Ipiak-Rot (Gelbton)*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Reseda-Krapp-Orange*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Krapp-Rot (Blauton)*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Indigo-Rotviolett*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Indigo-Blau*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Cochenille-Rot*



*Wandlasur-
Pflanzenfarbe
Blattgrün*



*Wandlasur-
Bindemittel*



*Wandlasur-
Wachs*

Rohstoffe	Enthalten im Produkt	Farbton	Größe
Drachenblut	Drachenblut-Beize Nr. 144	Rötlich	0,25 L
Catechu	Catechu-Beize Nr. 145	Bräunlich	0,25 L
Dammar	Imprägniergrund Nr. 121	Honigtönend, wirkt anfeuernd	0,75 L / 2,5 L / 5,0 L / 20,0 L
Arvenöl	Arvengeist-Möbelpolitur Nr. 441	Milchig, trocknet transparent auf	0,25 L
Leinöl	Standöl-Lack Nr. 146	-16 Kiefer -74 Grau -90 Weiß	0,75 L / 2,5 L
Schellack	Schellack-Klarlack, glänzend Nr. 211	Farblos	0,75 L
	Schellack-Klarlack, samtmatt Nr. 213	Farblos	0,75 L
Pflanzenextrakt	Pflanzenalkohol Nr. 219	Farblos	1,0 L
Orangenöl	Bodenpflege Nr. 432	Farblos	1,0 L
Kokosöl	Kokosseife Nr. 410	Farblos	1,0 L
Carnaubawachs	Boden-Pflanzenwachs Nr. 972	Farblos	0,75 L
Reseda	Wandlasur-Pflanzenfarbe Nr. 360	-11 Reseda-Gelb	0,375 L 0,75 L
Ipiak		-21 Ipiak-Rot (Gelbton)	
Färberkrapp		-29 Reseda-Krapp-Orange -38 Krapp-Rot (Blauton)	
Indigo		-41 Indigo-Rotviolett -51 Indigo-Blau	
Cochenille		-49 Cochenille-Rot	
Blattgrün		-61 Blattgrün	
Walnussöl		Wandlasur-Bindemittel Nr. 379	
Bienenwachs	Wandlasur-Wachs Nr. 370	-10 Mais -32 Koralle -50 Himmelblau -60 Pistazie -90 Mineralweiß -00 Farblos	0,375 L 0,75 L 2,5 L* *nur Farblos

Detaillierte Produktinformationen finden Sie auf www.auro-classic-edition.de und www.auro.de.

AURO



AURO
Eingang Besucher
Frank & Stronach

Schlussbetrachtung

Die Impulse und Ideen, die vor 30 Jahren zur Gründung von AURO geführt haben, reichen bis zum Beginn der 1970er Jahre zurück. In dieser Zeit hatte der spätere AURO-Gründer, zusammen mit Freunden und Gleichgesinnten, mit der Erforschung der Grundlagen für eine Alltagschemie auf vollständig erneuerbarer Basis begonnen.

Heute hat sich AURO zu einer weltweit führenden, bekannten und geschätzten Marke für ökologisch konsequente, technisch kompetente und ästhetisch herausragende Produkte entwickelt. Den Ursprungsidealen von vor 40 Jahren und den nun 30 Jahre lang wirksamen Gründungsimpulsen sind die Verantwortlichen des Unternehmens treu geblieben. Diese wohlausgewogene Mischung aus treuem Bewahren der initialen Idee und zukunftsgerichtetem innovativem Handeln ist wohl das eigentliche Erfolgsgeheimnis der AURO AG.



AURO Pflanzenchemie AG
Alte Frankfurter Str. 211
38122 Braunschweig
Tel. 0531 - 281 41 0
info@auro.de
www.auro-classic-edition.de
www.auro.de

Händler

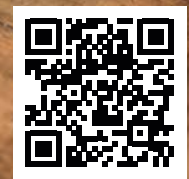
Weitere Informationen, Hintergründe und Bilder zu den eingesetzten Rohstoffen erwarten Sie auf www.auro-classic-edition.de. Hier finden Sie auch ausgewiesene Fachhändler in Ihrer Nähe sowie autorisierte Online-Händler, die die classic edition-Linie sowie weitere AURO-Sortimente führen.

Text- und Bildquellen

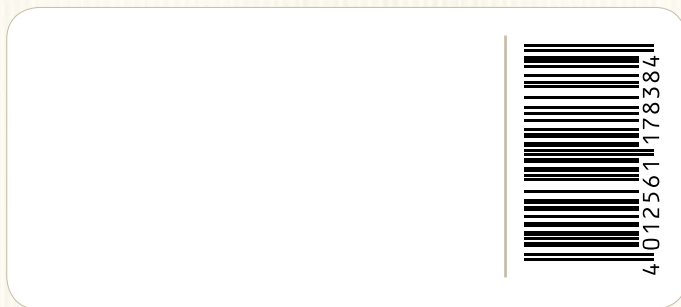
Arvenöl: waldwissen.net
Bienenwachs: wikipedia.de
Carnubawachs: C.E.Roeper, Fa. Kahl & Co, Fischer/Presting: Kleines Handbuch der Wachsindustrie, Halle 1958, Römpps Chemielexikon, Bd.1 8. Auflage, 1979, wikipedia.de, carnaubawachs.de
Catechu und Drachenblut: wikipedia.de, kremer-pigmente.de.
Cochenille: wikipedia.de, seilnacht.com, deutschlandradiokultur.de
Indigo: wikipedia.de, seilnacht.com
Kokos: wikipedia.de, florapower.net
Krapp: wikipedia.de, chemie.de, seilnacht.com
Lärchenharz: Ursula Schnabl „Vom Glück mit dem Pech (die traditionelle Nutzung und Gewinnung pflanzlicher Rohstoffe und Arbeitsmaterialien am Beispiel der österreichischen Harzgewinnung)“ Diplomarbeit am Institut für Botanik der Universität für Bodenkultur, Wien, 2001, waldwissen.net
Leinöl: wikipedia.de, seilnacht.com
Orangenöl: wikipedia.de
Reseda: seilnacht.com, wikipedia.de
Schellack: wikipedia.de

Bildquellen: AURO; soweit nicht anders angegeben
Blätterreigen S. 4 drubig-photo - Fotolia
Leinölfeld S. 12 Flori0 - Thinkstock
Orangenölplantage S. 14 Fotoedu - Thinkstock
Carnaubapalmen S. 17 Toniflap - Fotolia
Interview: Jana Bayer-Zvoristeanu
Blaue Indigobrocken S. 26 caravia - Fotolia
Färberkrapp S. 32 Detlev Behrens - Fotolia;
Resedapflanze S. 33 Manfred Ruckszio; - Fotolia
Bienenstöcke S. 35 inacio pires - Fotolia

AURO AG | Art-Nr.: 005 19 00 3 00 | Stand 04/2014



Broschüre wurde Ihnen überreicht durch:



AURO



classic edition